



DEUTSCHES
PATENTAMT

② Aktenzeichen: P 37 11 244.9
② Anmeldetag: 3. 4. 87
④ Offenlegungstag: 20. 10. 88

Behördenelgentum

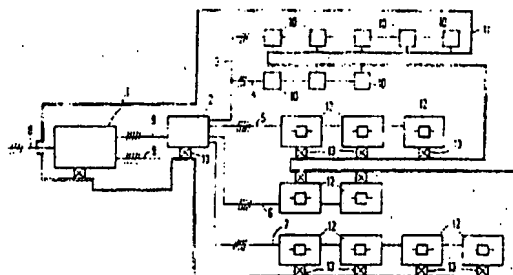
DE 37 11 244 A1

⑦ Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

⑦ Erfinder:
Solleder, Reinhard, Dipl.-Ing. (FH), 8411 Hainsacker,
DE; Schmid, Reinhard, Dipl.-Ing., 8400 Regensburg,
DE

⑤ Elektrische Installationsanlage

Elektrische Installationsanlage mit Versorgungsleitungen zu Verbrauchern und Steuerleitungen zwischen Steuer- bzw. Schaltorganen einerseits und Verbrauchern andererseits. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Steuerleitungen (11) Glasfaserleitungen sind.



DE 37 11 244 A1

Patentanspruch

Elektrische Installationsanlage mit Versorgungsleitungen zu Verbrauchern und Steuerleitungen zwischen Steuer- bzw. Schaltorganen einerseits und Verbrauchern andererseits, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuerleitungen (11) Glasfaserleitungen sind.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Installationsanlage mit Versorgungsleitungen zu Verbrauchern und Steuerleitungen zwischen Steuer- bzw. Schaltorganen einerseits und Verbrauchern andererseits.

Üblicherweise werden die Steuerleitungen geschirmt und gegen von außen beeinflusste Überspannungen geschützt. Durch Gewitter verursachte Überspannungen und durch Schalthandlungen entstandene Überspannungen und elektromagnetische Streufelder belasten die Übertragungsqualität elektrisch leitender Steuerleitungen. Um Störungen niedrig zu halten, ist es üblich, die Einzelkomponenten des Systems und die Steuerleitungen abzuschirmen und zusätzliche Maßnahmen gegen Überspannungen, insbesondere schaltungstechnischer Art, vorzunehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine elektrische Installationsanlage zu entwickeln, die durch einfache Mittel gegen Überspannungen infolge von elektromagnetischen Einstreuungen gesichert ist.

Die Lösung der geschilderten Aufgabe besteht nach der Erfindung darin, daß die Steuerleitungen Glasfaserleitungen sind. Elektromagnetische Einstreuungen scheiden dadurch zuverlässig aus.

Glasfaserleitungen hat man zwar schon in Betracht gezogen, um wichtige Systeme gegen elektromagnetische Einflüsse bei kriegerischen Auseinandersetzungen zu sichern. Es ist auch schon nach einer Anmeldung mit älterem Zeitrang (DE: P 36 42 3734) vorgesehen, bei einem Schutzschaltssystem aus Zweigschaltern und jeweils eine Gruppe von Zweigschaltern vorgeordnetem Gruppenschalter, die Zweigschalter und die Gruppenschalter und den zugeordneten Gruppenschalter durch einen Informations-BUS zu verbinden, der als Lichtwellenleiter ausgeführt sein kann.

Erfindungsgemäß werden Glasfaserleitungen als Steuerleitungen eingesetzt, um Störungen durch Überspannungen einfacher als bisher zu unterbinden.

Die Erfindung soll nun anhand eines in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert werden:

Bei der elektrischen Installationsanlage, wie sie in der Zeichnung veranschaulicht ist, sind einem Hauptverteiler 1 mehrere Unterverteiler 2, von denen nur einer wiedergegeben ist, nachgeschaltet. Vom Unterverteiler 2 gehen Zweigleitungen 3, 4, 5, 6 und 7 aus. Der Hauptverteiler 1 ist über die Speiseleitung 8 versorgt. Von der Hauptverteilung gehen Leitungen 9 jeweils zu Unterverteilern 2. In die dreipoligen Zweigleitungen 3 und 4 sind Steuer- oder Schaltorgane 10 eingeschaltet. Die Zweigleitungen 3 und 4 versorgen die angeschlossenen Steuer- und Schaltorgane 10 mit Bordnetzspannung.

Die Steuer- bzw. Schaltorgane 10 geben Arbeitsbefehle auf eine Glasfaserleitung 11 ab. Im Ausführungsbeispiel ist die Glasfaserleitung 11 als Ringleitung zu verschiedenartigen Verbrauchern 12 geführt. Diese werden von den Arbeitsbefehlen über geeignete Umset-

zer 13 geschaltet oder gesteuert. Die Verbraucher 12 erhalten ihren Arbeitsstrom über die im Ausführungsbeispiel vierpolig veranschaulichten Zweigleitungen 5, 6 und 7. Die Steuerleitung 11 kann auch durch andere Netztopologien verwirklicht werden.

Im Ausführungsbeispiel ist die als Ringleitung ausgeführte Steuerleitung 11 auch zum Hauptverteiler 1 und zu einem der Unterverteiler 2 geführt. Angeordnete Leitungsschutz- oder Fehlerstromschutzschalter können von geeigneten Steuer- oder Schaltorganen 10 ausgeschaltet werden.

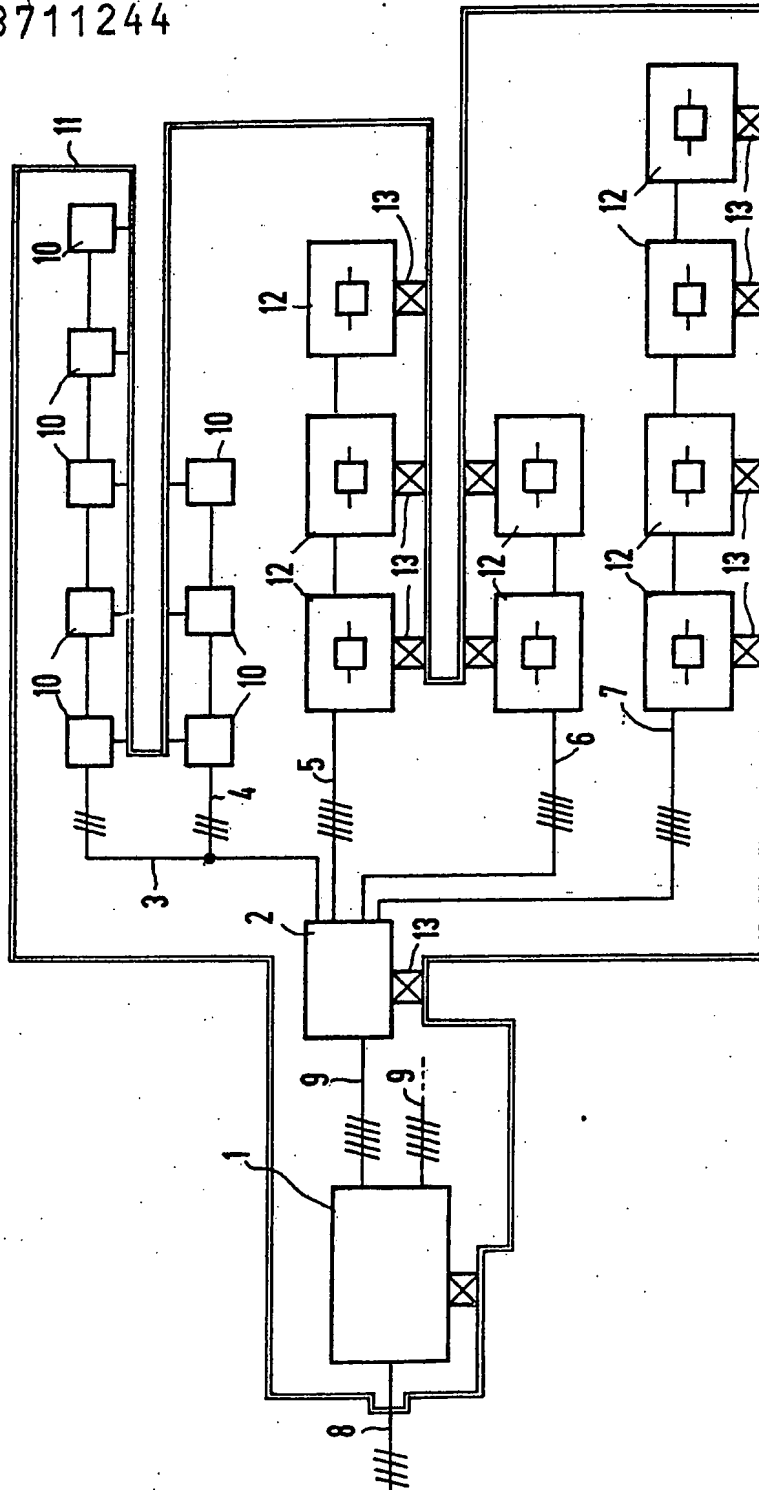
- Leerseite -

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

37 11 244
 H 02 J 13/00
 3. April 1987
 20. Oktober 1988

1/1

3711244



808 842/218

PUB-NO: DE003711244A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3711244 A1
TITLE: Electrical installation system
PUBN-DATE: October 20, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SOLLEDER, REINHARD DIPL ING	DE
SCHMID, REINHARD DIPL ING	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SIEMENS AG	DE

APPL-NO: DE03711244

APPL-DATE: April 3, 1987

PRIORITY-DATA: DE03711244A (April 3, 1987)

INT-CL (IPC): H02J013/00, H02B001/20

EUR-CL (EPC): H02H001/00 ; H02J013/00

US-CL-CURRENT: 361/631

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> Electrical installation system having supply lines leading to consumers (loads) and control lines between control and switching members, on the one hand, and consumers, on the other hand. The invention provides that the control lines (11) are optical fibre lines.
<IMAGE>